

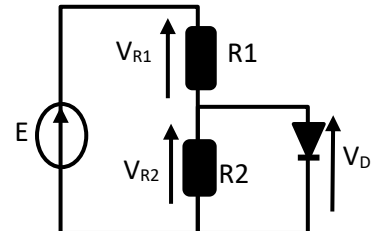
### Série de TD N°03 : Les Diodes

#### Exercice 01

Soit le circuit suivant :

1. Pour quelle valeur de  $E$  la diode devient passante
2. Soit  $E=20\text{ V}$ . Calculer  $I_D$  qui circule dans la diode.

Retrouver les tensions  $V_{R1}$  et  $V_{R2}$

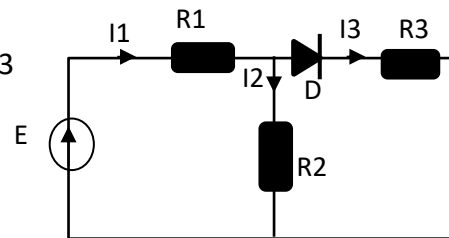


**On suppose que la diode est parfaite et possède une tension de seuil égale à 0.6 V.  $R1=200\Omega$  ;  $R2=50\Omega$**

#### Exercice 02

Soit le circuit suivant : Retrouver les courants  $I1$ ,  $I2$  et  $I3$

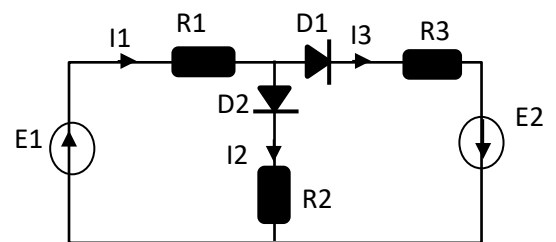
**On suppose que la diode est parfaite et possède une tension de seuil égale à 0.7V.  $E=100\text{V}$  ;  
 $R1=R2=100\Omega$  ;  $R3=50\Omega$**



#### Exercice 03

Soit le circuit suivant : Retrouver les courants  $I1$ ,  $I2$  et  $I3$

**On suppose que la diode est idéale et possède une tension de seuil égale à 0V.  $E1=50\text{V}$  ;  $E2=25\text{V}$  ;  
 $R1=250\Omega$  ,  $R2=100\Omega$  ;  $R3=50\Omega$**

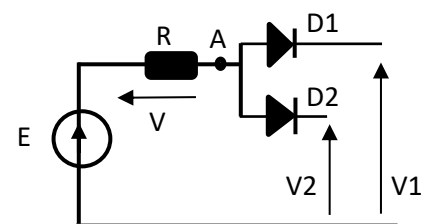


#### Exercice 04

Soit le circuit suivant

1. Donner l'états des diodes
2. Donner la valeur de la tension  $V$

**La tension seuil de  $D1$  et  $D2$  est 0.7 V leurs Résistances dynamiques sont nulles.  $E=200\text{ V}$  ;  $V1=120\text{ V}$  ;  $V2= 50\text{ V}$**



#### Exercice 05

Soit le circuit suivant : Retrouver les courants  $I$ ,  $I_{ch}$  et  $I_z$

**$E=18\text{V}$  ;  $V_z=10\text{V}$  ;  $R=270\Omega$  ;  $R_{ch}=1\text{K}\Omega$**

